

Sight glass

S100 & S110, S200 & S210, S300 & S310, S500 & S510



CONTENT

1. General.....	3
1.1 Introduction.....	3
1.2 Information regarding the user manual	3
1.3 Warranty.....	3
2. Warnings	4
3. Principle and use of the product	5
4. Pre-installation inspections.....	5
5. Maintenance and repair	6
5-1. Basic matters.....	6
5-2. Disassembly and reassembly	7
5-3. Reassembling the cover.....	8
6. Transport, packaging and storage of the product.....	10

1. General

1.1 Introduction

The sight glass manufactured by WISE Control Inc. is a product that can be installed in a pipe through which fluid flows, and the flow of fluid can be visually checked directly.

Sight glasses are manufactured according to customer specification.

1.2 Information regarding the user manual

- 1) The user manual contains important information for proper handling of the device.
Please read this user manual carefully before installation and commissioning.
- 2) Please adhere to the safety and handling guidelines provided in the user manual. Compliance must be maintained with the applicable accident prevention and safety regulations, as well as national installation standards and accepted codes of conduct.
- 3) This user manual is part of the product, and must be made available for viewing by workers nearby the installation location at all times.
- 4) WISE Control Inc. reserves the right to modify technical elements of the product without prior notice.

1.3 Warranty

The sight glass manufactured by WISE Control Inc. has been manufactured according to individual customer requirements.

The Product must be stored under appropriate conditions, and the requirements in various documentation, test reports and user manuals must be observed to maintain optimal use condition.

2. Warnings

Handling manual for safe use

To ensure safe and proper use of the product, please thoroughly read this manual before use.

Improper handling may cause equipment malfunction, as well as accidents such as injury.

Warnings



- 1) For safety, installation must be carried out by workers with professional expertise in instruments and electrical works.
- 2) Install the product in the use environment prescribed in the specifications..
- 3) Use within the given temperature range.
- 4) Protect from excessive load, vibration or impact.

3. Principle and use of the product

The sight glass manufactured by WISE Control Inc. is a product that can be installed in a pipe through which fluid flows, and the flow of fluid can be visually checked directly.

When the fluid flow through the sight glass, the flow of fluid in the pipe can be seen through the glass of sight glass cover.

Sight glass are designed according to each customer's fluid, temperature and pressure conditions.

4. Pre-installation inspections

- 1) Check for any damage to the product during transport.
- 2) Check the tag number of the product and the installation location.
- 3) The inside of the pipe must be smooth and clean, and free of any foreign matter.
- 4) In case of the flange type, check the surface of the flange for any denting or scratching.
- 5) The glass of the sight glass cover is composed of two sides, please check the direction of the cover when installing.
- 6) In case of flapper type (S200, S210), install the spring of flapper had located to upper side at center of pipe.

(At this time, the sight glass need to installed on a horizontal pipe, and if installed on a vertical pipe the product may not operate normally.)
- 7) In case of ball type (S300 & S310), use it when the fluid flows through the full pipe.
- 8) In case of rotary type (S500 & S510), install the rotary had located to upper side at center of pipe.
- 9) Check the flow direction in pipe and install.

5. Maintenance and repair

5-1. Basic matters

- 1) The glass and gasket of sight glass are consumables and must be replaced regularly.

Should check if the glass are thinner periodically, and must be replace the glass immediately when glass are thinner or damaged by corrosion.

(Replace period of consumable are variable depending on operating conditions, replacement must replacing every 6 months is recommended at minimum.)

- 2) Clean carefully using the clean and soft cloth when cleaning the glass surface.

Glass surface are clean and free from scratch. (If the glass are scratched it may break on operating.)

- 3) If need to replacing consumable like glass, gasket and cleaning inside of sight glass, disassemble and reassemble of sight glass in accordance with 5-2.

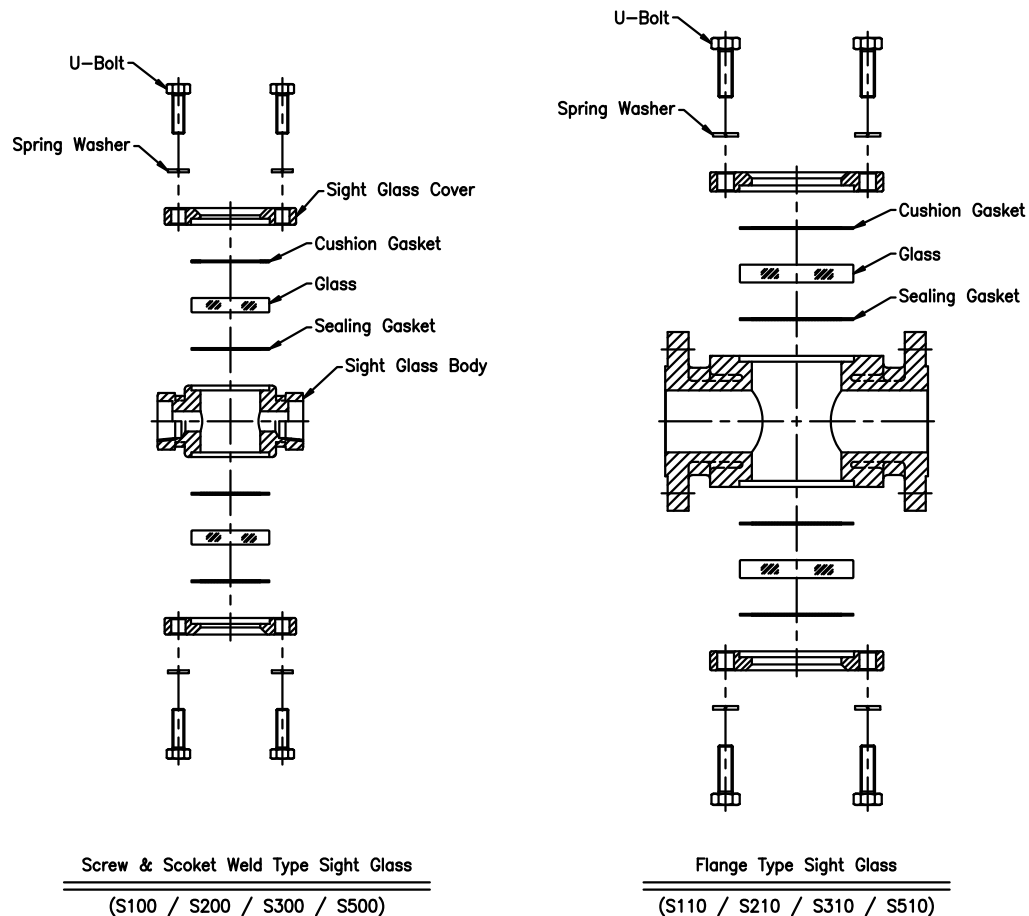
5-2. Disassembly and reassembly

- 1) Block the inflow of fluid in pipe where sight glass installed and remove the fluid in the pipe.
- 2) Remove the bolt and nut from cover to remove the cover, glass and gasket.
(When removing the bolt and nut, beware to prevent falling and damage to the cover and glass.)
- 3) Check the glass of sight glass for damage such as crack or corrosion.
(If the glass is not damaged, wipe clean and reuse.)
- 4) After replacing or washing the glass, reassemble the sight glass cover by following the disassembly instructions in reverse order.
(When reassemble the sight glass cover, replace the gasket with new gasket.)
- 5) When reassembling the sight glass cover, assemble the bolt and nut in accordance with 5-3.

5-3. Reassembling the cover

- 1) Assemble the gasket, glass and cover in the order shown in the figure below.

(See <Figure 2>)



<Figure 2>

- 2) Fasten the bolt and nut manually, without using tools.
- 3) Using a torque wrench, fasten the bolt and nut in accordance with the value in below table accordance with the size.

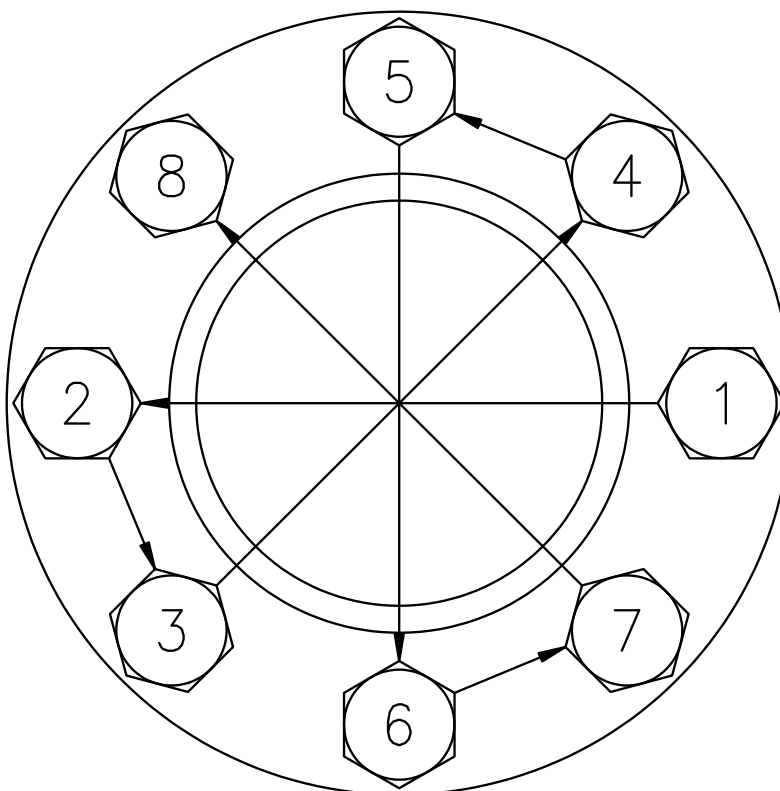
Case 1. Screw & Socket weld type

Size [Inch]	1/2" ~ 1"
Torque [kgf·cm]	300

Case 2. Flange type

Size [Inch]	1/2" ~ 3/4"	1" ~ 1 1/2"	2" ~ 2 1/2"	3" ~ 4"
Torque [kgf·cm]	250	300	450	500

- 4) When fastening the bolt and nut, proceed in order diagonally like the figure below.
(See <Figure 3>)



<Figure 3>

6. Transport, packaging and storage of the product

- 1) The product must not be exposed to humidity, dust or other contaminants.
- 2) The product must not be subjected to impact during storage.
- 3) When returning the product for repairs, safely package the product in its original packaging, and return the related documentation as well.
- 4) The product should be protected from exposure to humidity, dust and other contaminants during transport.
- 5) The product should be packaged to protect against impact during transport.
- 6) Any damage to the product during transport should be recorded in the documentation.
Claims for compensation for delays in installation may be made against the transporting company.
- 7) Relative humidity and temperature are applied according to below condition, during storage and transporting.

Temperature	Relative humidity
5 ~ 15 °C	Max. 60 %
15 ~ 25 °C	Max. 50 %
25 °C ~	Max. 40 %

The content of this document has been painstakingly produced, but please understand that there may be typos or corrections to be made. The specifications and appearance of this product are subject to change without notice for quality improvement, and WISE reserves the right to change this. The illustrations use in this instruction manual are for illustrative purposes only and may differ from the actual product.

Yongin Factory

2022 Deogyong-daero, Giheung-gu,
Yongin-si, Gyeonggi-do (Sanggal-
dong)

www.wisecontrol.com

A/S related Inquiries

2022 Deogyong-daero, Giheung-gu,
Yongin-si, Gyeonggi-do (Sanggal-
dong)

webmaster@wisecontrol.com

Home page: Service
center>Technology/Quote Inquiry

WISE Control INC.

#181, Gasan digital 1-ro, Geumcheon-
gu, Seoul (Gasan-dong, Gasan W
CENTER) 19F

T. 02-300-2300

F. 02-300-2400



Sight glass

S100 & S110, S200 & S210, S300 & S310, S500 & S510



목차

1. 일반사항	3
1.1 소개	3
1.2 사용설명서 관련 정보	3
1.3 보증	3
2. 경고	4
3. 제품 원리 및 용도	5
4. 제품 설치 전 점검 사항	5
5. 유지 보수	6
5-1. 기본 사항	6
5-2. 분해 및 재 조립	6
5-3. 커버 재 조립 방법	7
6. 제품의 운송 및 포장, 보관	9

1. 일반사항

1.1 소개

(주)와이즈에서 제작하는 사이트 글라스(Sight glass)는 유체가 흐르는 배관에 설치하여, 유체의 흐름을 육안으로 직접 확인 할 수 있는 제품입니다.

사이트 글라스(Sight glass)는 고객의 사양에 따라 제조되는 제품 입니다.

1.2 사용설명서 관련 정보

- 1) 본 사용설명서에는 장치의 올바른 취급에 관한 중요한 정보가 들어 있으므로 설치 및 시험 운전을 하기 전 이 사용 설명서를 주의 깊게 읽어주십시오.
- 2) 본 사용설명서에 명시된 안전 및 취급 지침을 따라주십시오. 적용 가능한 사고예방 규정과 안전 규정 뿐만 아니라 국가 설치 표준 및 인정된 행동 규범을 준수해야 합니다.
- 3) 본 사용설명서는 제품 일부로써 제품 설치 장소 근처에 항상 작업자가 확인할 수 있도록 비치 되어야 합니다.
- 4) (주)와이즈는 제품의 기술적인 요소를 예고 없이 변경할 권리가 있습니다

1.3 보증

(주)와이즈에서 제작한 '사이트 글라스(Sight glass)'는 각 고객의 사양에 맞추어 제작한 제품입니다.

본 제품은 적절한 장소에 보관이 이루어져야 하며, 사용하는 기간 동안 최적의 상태를 유지하려면 각종 문서와 성적서, 취급 설명서 등의 필요 조건을 반드시 준수해 주십시오.

2. 경고

안전한 사용을 위한 취급 설명서

이 제품을 바르고 안전하게 사용하기 위하여 사용 전에 이 취급설명서를 잘 읽어주시기 바랍니다.

취급 시의 오류는 기기 고장의 원인이 되며, 상해나 사고 등의 재해가 발생할 수 있습니다.

경 고

- 1) 안전을 위해 설치하는 계장, 전기공사등의 전문기술을 보유한 작업자가 실시하여야 합니다.
- 2) 본 제품은 사양서에 명시되어 있는 사용환경에 설치하십시오.
- 3) 사용 가능한 온도 범위 내에서 사용하십시오.
- 4) 무리한 하중, 진동, 충격을 가하지 마십시오.

3. 제품 원리 및 용도

(주)와이즈 에서 공급하는 사이트 글라스는 유체가 흐르는 배관 사이에 설치하여, 배관 내 의 유체 흐름을 육안으로 직접 확인 할 수 있는 제품입니다.

배관 내 유체가 사이트 글라스를 통과하여 흐르게 되면 사이트 글라스 커버의 유리를 통해 배관 내 유체의 흐름을 육안으로 확인할 수 있습니다.

사이트 글라스는 각 고객의 유체 및 온도 압력 조건에 맞추어 설계되는 제품입니다.

4. 제품 설치 전 점검 사항

- 1) 운송 중 제품에 손상이 없는지 확인하십시오.
- 2) 제품의 태그 번호 및 설치위 위치의 제품인지 확인하십시오.
- 3) 배관 내부는 부드럽고 깨끗해야 하며, 이물질이 없는지 확인해 주십시오.
- 4) 플랜지 타입의 경우, 플랜지의 가스켓 접촉부 표면에 굽힘이나 찍힘 등이 없는지 확인하여 주십시오.
- 5) 사이트 글라스 커버의 유리는 양쪽으로 구성되어 있으니, 커버 방향에 주의해서 설치하십시오.
- 6) Flapper type (S200 & S210) 의 경우 Flapper 의 Spring 이 배관 중심을 기준으로 상단부에 위치하도록 설치하십시오.
(이 때, 사이트 글라스는 수평 방향 배관에 설치되어야 하며, 수직 배관에 설치된 경우 제품이 정상 작동하지 않을 수 있습니다.)
- 7) Ball type (S300 & S310) 의 경우, 유체가 만관으로 흐를 때 사용하십시오.
- 8) Rotary Type (S500 & S510) 의 경우, Rotary 가 배관 중심을 기준으로 상단부에 위치하도록 설치하십시오.
- 9) 배관 내 유량 방향에 주의하여 설치하십시오.

5. 유지 보수

5-1. 기본 사항

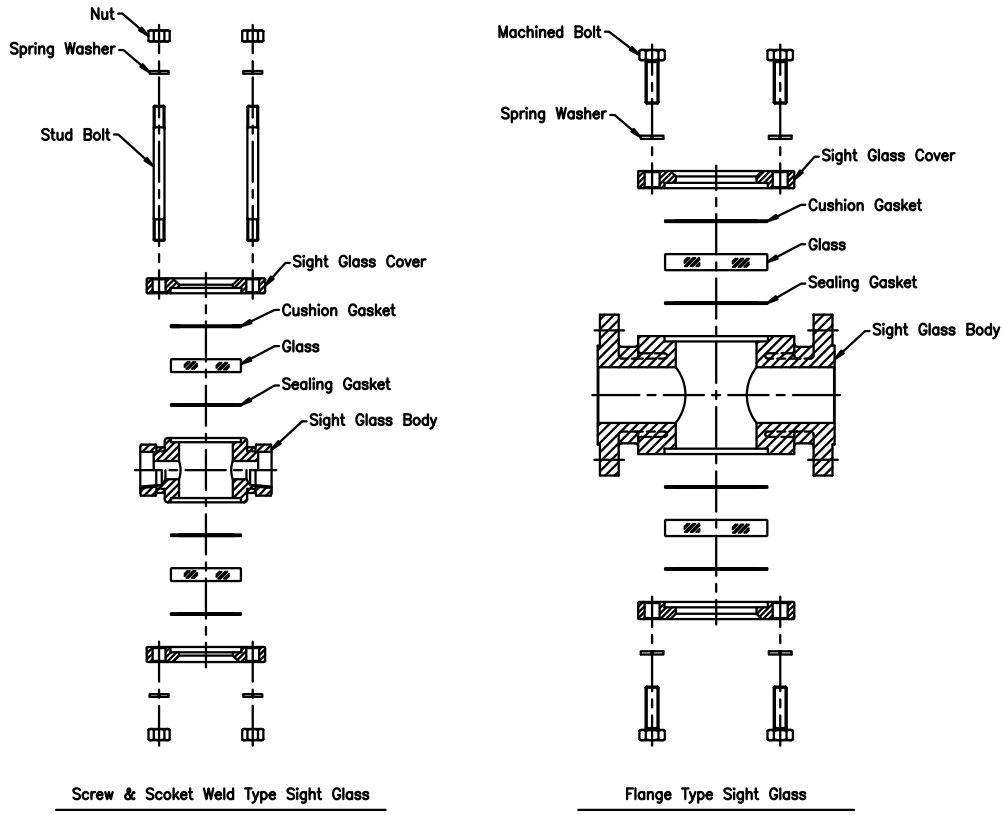
- 1) 사이트 글라스의 내부에 흐르는 유체를 점검할 때 는 항상 보안경을 착용해야 하며, 유리가 파손되는 사고를 대비하여 안전에 유의해야 합니다.
- 2) 사이트 글라스의 유리, 가스켓 등은 소모품 이므로 주기적으로 교체 해야 합니다.
(소모품의 교체 주기는 운전 조건에 따라 달라질 수 있으나, 최소 6개월 마다 교체를 권장합니다.)
주기적으로 점검하여 유리의 두께가 얇아졌는지 확인 해야 하며, 유리가 얇아졌거나 침식에 의한 손상이 있는 경우 즉시 유리를 교체해야 합니다.
(유리가 마모될 경우에는 유리가 흰색으로 보이게 되며, 다음의 5-2 항에 따라 교체가 필요합니다.)
- 3) 유리 표면을 청소할 때는 깨끗하고 부드러운 천으로 주의하며 청소해야 합니다.
유리 표면은 깨끗하고 굽힘이 없어야 합니다. (굽힘이 있을 시 사용 중 유리가 파손될 수 있습니다.)
- 4) 유리 및 가스켓 등 소모품 교체 및 사이트 글라스의 내부 세척이 필요한 경우에는 다음의 5-2 항에 따라 사이트 글라스의 분해 및 재조립을 시행하여 주십시오.

5-2. 분해 및 재 조립

- 1) 사이트 글라스가 설치된 배관에 유체 유입을 차단하고 배관에 내부의 유체를 먼저 제거 하십시오.
- 2) 사이트 글라스 커버의 볼트, 너트를 제거하여 커버, 유리, 가스켓 등 을 분해하여 주십시오.
(볼트, 너트 제거 시, 커버 및 유리가 떨어져 파손되지 않도록 주의하여 주십시오.)
- 3) 사이트 글라스 유리에 침식이나 깨짐 등 의 파손이 없는지 확인하여 주십시오.
(유리에 이상이 없는 경우에는 깨끗이 닦은 후 재사용 가능합니다.)
- 4) 유리 교체 또는 세척 후, 상기의 분해 순서에 역순으로 사이트 글라스 커버를 재 조립 합니다.
(사이트 글라스 커버 재 조립 시, 가스켓은 반드시 새것으로 교체하여 주십시오.)
- 5) 사이트 글라스 커버 재조립 시, 볼트, 너트 체결은 5-3 항에 따라 조립 하여 주십시오.

5-3. 커버 재 조립 방법

- 1) 아래 그림과 같이 가스켓, 유리, 커버를 순서대로 결합하여 주십시오. (<Figure 2> 참조)



<Figure 2>

- 2) 공구를 사용하지 않은 채로, 볼트, 너트를 먼저 조여 주십시오.
3) 토크 렌치를 사용하여 사이즈에 따라 아래 테이블의 체결값으로 볼트, 너트를 체결하여 주십시오.

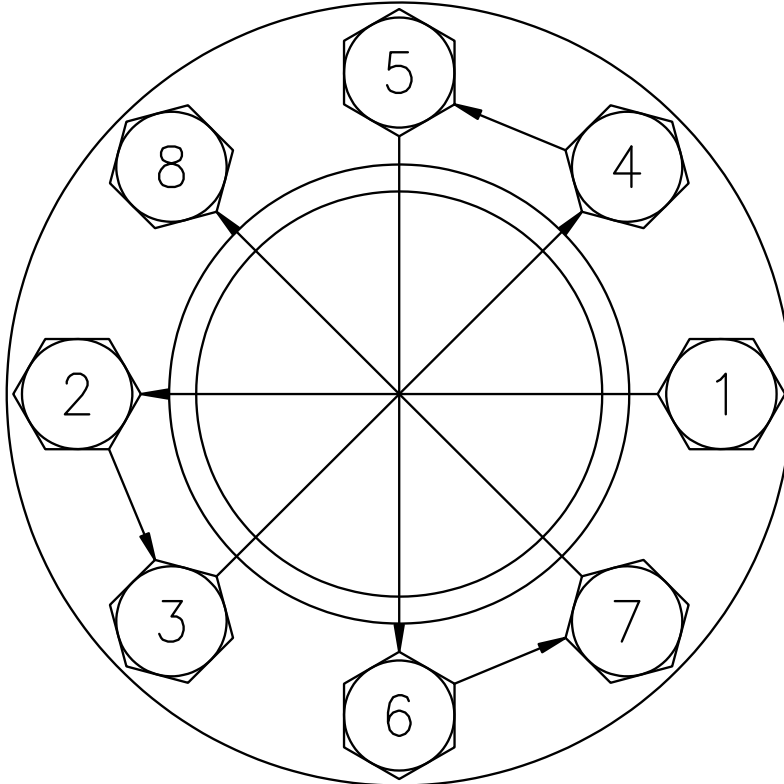
Case 1. Screw & Socket weld type

Size [Inch]	1/2" ~ 1"
Torque [kgf·cm]	300

Case 2. Flange type

Size [Inch]	1/2" ~ 3/4"	1" ~ 1 1/2"	2" ~ 2 1/2"	3" 이상
Torque [kgf·cm]	250	300	450	500

- 4) 볼트, 너트 체결 시, 아래 그림과 같이 대각선 방향으로 체결하여 주십시오. (〈Figure 3〉 참조)



〈Figure 3〉

6. 제품의 운송 및 포장, 보관

- 1) 제품은 습기, 먼지 및 기타 오염 물질에 노출되지 않아야 합니다.
- 2) 제품은 충격에 노출되지 않도록 보관되어야 합니다.
- 3) 수리를 위한 반품의 경우 원래의 포장 상태로 안전하게 포장하고 관련 서류도 함께 반환해야 합니다.
- 4) 운송 도중 제품이 습기나 먼지, 기타 오염원에 노출되지 않도록 해야 합니다.
- 5) 운송 도중 제품이 충격에 노출되지 않도록 포장하여야 합니다.
- 6) 운송 중에 손상된 제품은 문서에 기록되어야 합니다. 그리고 설치 지연에 따른 모든 보상은 운송 회사에 청구할 수 있습니다.
- 7) 보관 또는 운송 중 상대습도 및 온도는 아래 조건에 따라 적용해야 합니다.

온 도	상대습도
5 ~ 15 °C	Max. 60 %
15 ~ 25 °C	Max. 50 %
25 °C ~	Max. 40 %

본 설명서의 내용은 심혈을 기울여 제작되었지만, 오타자 또는 수정해야 할 내용이 있을 수 있으니 이점 양해하여 주시기 바랍니다. 본 제품의 규격 및 외관은 품질 향상을 위해 사전 통보 없이 변경될 수 있으며, ㈜와이즈는 이에 대한 변경 권리를 가집니다. 본 사용설명서에서 사용하는 그림은 예시를 위한 것으로 실제와 다를 수 있습니다.

용인공장

경기도 용인시 기흥구 덕영대로 2022
(상갈동)

www.wisecontrol.com

A/S 관련문의

경기도 용인시 기흥구 덕영대로 2022
(상갈동)

webmaster@wisecontrol.com

홈페이지: 고객센터>기술/견적문의

㈜와이즈 서울사무소

서울특별시 금천구 가산디지털1로 181
(가산동, 가산 W CENTER) 19층

T. 02-300-2300

F. 02-300-2400

